



⑪ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 28 305 A 1**

⑥ Int. Cl. 7:  
**B 21 B 31/02**

⑲ Aktenzeichen: 100 28 305.5  
⑳ Anmeldetag: 7. 6. 2000  
㉑ Offenlegungstag: 13. 12. 2001

**DE 100 28 305 A 1**

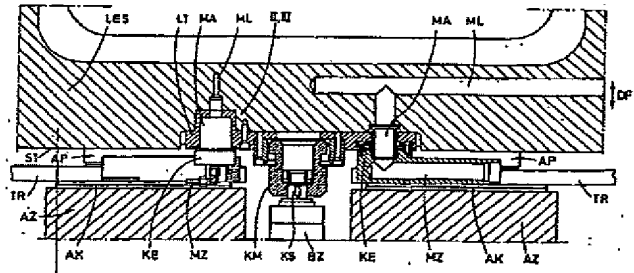
⑦ Anmelder:  
SMS Demag AG, 40237 Düsseldorf, DE  
  
⑧ Vertreter:  
Hammerich, Müller & Partner, 57072 Siegen

⑫ Erfinder:  
Minnerop, Michael, 40885 Ratingen, DE; Gebhardt,  
Heidi, 42489 Wülfrath, DE; Reismann, Hans-Jürgen,  
40489 Düsseldorf, DE; Schmidt, Karl Otto, 57271  
Hilchenbach, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Vorrichtung zum Kuppeln und Entkuppeln der Medienzuleitungen in den Walzenständern von Walzgerüsten

⑤⑤ Eine Vorrichtung zum Kuppeln und Entkuppeln der Medienzuleitungen (MZ) an den, in Walzenständern geführten Lagereinbaustücken (LES) von Walzen. Die Kuppel Elemente (KE) der Medienzuleitungen (MZ) sind dabei, den Medienanschlüssen (MA) im Lagereinbaustück (LES) zugewandt, gemeinsam in einem Träger (TR) angeordnet. Dieser Träger (TR) ist parallel zur Anstellbewegungsrichtung des Lagereinbaustücks (LES) in, mit dem Walzenständer verbundenen Führungen gegen das Lagereinbaustück (LES) und von diesem weg verschiebbar. Bei einem Universalgerüst, das im Gerüst gelagerte, mit einer vertikalen Stirnseite gegen das Lagereinbaustück (LES) der Vertikalwalze horizontal verschiebbare Anstellkolben (AK) oder Druckköpfe von elektro-mechanischen Anstellungen aufweist, ist hier der Träger (TR) der Kuppel Elemente (KE) für die Medienzuleitungen (MZ) auf der Stirnseite der Anstellkolben (AK) angeordnet und mit dieser verbunden.



**DE 100 28 305 A 1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Kuppeln und Entkuppeln der Medienzuleitungen an den in den Walzenständen geführten Lagereinbaustücken der Walzen, bei der die Kuppel Elemente der Medienzuleitungen, den Medienanschlüssen dem Lagereinbaustück zugewandt, gemeinsam in einem Träger angeordnet sind, der parallel zur Anstellbewegungsrichtung des jeweiligen Lagereinbaustücks in, mit dem Walzenstand verbundenen Führungen gegen das Lagereinbaustück und von diesem weg verschiebbar ist.

[0002] Vorrichtungen dieser Art dienen dazu, beim Walzenwechsel die Kuppelverbindungen zwischen den, in dem, die auszuwechselnde Walze tragenden Lagereinbaustück befindlichen Medienkanälen und den, im Walzgerüst verbleibenden Medienzuleitungen schnell und ohne aufwendige Bedienungsmaßnahmen zu trennen und nach Einbringen der auszuwechselnden Walze wieder herzustellen.

[0003] Eine bekannte Vorrichtung (DE-GM 298 06 132), die für das Kuppeln und Entkuppeln der Medienzuleitungen an den Lagereinbaustücken von Horizontalwalzen bestimmt ist, weist einen rahmenartigen, die Kupplungselemente aufnehmenden Träger auf, der auf, fest mit dem Walzenstand verbundenen Kragansätzen horizontal in Richtung auf das jeweilige Lagereinbaustück und von diesem weg verschiebbar ist. Zu seiner Ausrichtung auf die Medienanschlüsse im Lagereinbaustück sind Zentrierbolzen vorgesehen, und die Kuppel Elemente sind zusätzlich in dem Träger querbeweglich schwimmend gelagert.

[0004] Ausgehend von dieser Vorrichtung, die sich nicht für das Kuppeln und Entkuppeln von Medienzuleitungen an den Lagereinbaustücken der Vertikalwalzen in Universalgerüsten eignet, weil die Lagereinbaustücke hier von einer käfigartigen Führung umschlossen, in dieser von horizontal bewegten Anstellkolben beaufschlagt werden und deshalb keine Möglichkeit besteht, die Führung des Trägers der Medienkupplungen in der vorstehend als bekannt beschriebenen Weise gegeben ist, schlägt die Erfindung vor, daß bei einem Universalgerüst, das im Gerüst gelagerte, mit einer vertikalen Stirnseite gegen die Lagereinbaustücke der Vertikalwalze verschiebbare Anstellkolben aufweist, der Träger der Kuppel Elemente für die Medienzuleitungen auf der Stirnseite dieser Anstellkolben angeordnet und mit diesen verbunden ist. Bei Anordnung eines Paares von Anstellkolben mit einem, mittig zwischen diesen liegenden, mit dem Lagereinbaustück kuppelbaren Balancier-Kolben-Zylinder-Aggregat wird, wie die Erfindung weiter vorsieht, jedem der Anstellkolben ein gesonderter Träger für Kuppel Elemente von Medienzuleitungen zugeordnet. Die den Kuppel Elementen des Trägers zugeordneten Medienanschlüsse im Lagereinbaustück werden zweckmäßig gemeinsam auf einer, in dessen Stirnseite eingesetzten Leitungs-Tragplatte angeordnet, die zwischen den Medienanschlüssen ein Aufnahme-Kuppel Element für das Balancier-Kolben-Zylinder-Aggregat trägt. Zur Anpassung an geänderte Anstellhöhe der Vertikalwalzen können auf die Tragplatte ein oder mehrere Zwischenlageplatten aufgesetzt und mit dieser und untereinander verbunden werden, die, untereinander kuppelbare Kanalabschnitte für die Medien aufweisen. Weiter können, wie die Erfindung vorsieht, zwischen den Träger und das Lagereinbaustück einbringbare, die Zwischenlageplatten umfassende Ausnehmungen aufweisende und aufeinanderlegbare Adapterplatten vorgesehen werden.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung läßt sich ohne Schwierigkeiten bei allen Universalgerüsten bekannter Bauart verwenden, deren Anstellvorrichtung für die Vertikalwalzen horizontal verfahrbar, mit ihrer Stirnseite die La-

gereinbaustücke der Vertikalwalzen beaufschlagende Kolben oder Druckköpfe von elektromechanischen Anstellsystemen aufweisen, dies auch bei Universalgerüsten mit sehr engen Einbauverhältnissen. Der Träger der Kuppel Elemente folgt dabei den Anstellbewegungen der Walze zusammen mit den Zuführleitungen automatisch. Um die, nicht vermeidbaren Positionsungenauigkeiten und Schiefstellungen der Vertikaleinbauten beim Walzbetrieb auszugleichen, können die einzelnen Kuppel Elemente in bekannter Weise axial- und winkelpersatzfrei federgelagert werden. Ein zusätzlicher Verriegelungsmechanismus für die Kuppel Elemente ist nicht erforderlich.

[0006] Die Erfindung wird anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

[0007] Fig. 1 die Ansicht eines horizontalen Teilschnitts durch die Vorrichtung,

[0008] Fig. 2 und 3 eine Einzelheit aus Fig. 1 in unterschiedlichen Positionen, und

[0009] Fig. 4 eine ergänzende Ausbildungsform der Vorrichtung nach Fig. 1.

[0010] Wie aus Fig. 1 zu ersichen, sind zwei plattenförmige Träger TR jeweils auf der Stirnseite des Anstellkolbenpaares AK angeordnet, an deren Stelle auch Druckköpfe von elektromechanischen Anstellsystemen treten können, das in, zwei parallel nebeneinander, im nicht dargestellten Walzgerüst angeordneten Anstellkolbenzylindern AZ in Richtung des Doppelpfeils DF geführt ist. Mittig zwischen beiden Anstellkolbenzylindern AZ ist ein Balancier-Kolben-Zylinder-Aggregat BZ angeordnet. Den beiden plattenförmigen Trägern TR stirnseitig gegenüber befindet sich das Lagereinbaustück LES der, hier nicht dargestellten, Vertikalwalze. Dieses Lagereinbaustück LES trägt auf seiner Stirnseite zwei jeweils dem gegenüberliegenden Träger TR zugewandte Andruckplatten AP. Auf den Trägern TR (vgl. auch Fig. 2 und Fig. 3), sind Kuppel Elemente KE mit ihren Medienzuleitungen MZ angeordnet. Diesen Kuppel Elementen KE gegenüber befinden sich, verbunden mit dem Lagereinbaustück LES die jeweiligen Medienanschlüsse MA auf einer, in die Stirnseite des Lagereinbaustücks eingesetzten Leitungstragplatte LT. Diese Leitungstragplatte LT nimmt neben den Medienanschlüssen MA, von denen die Medienleitungen ML durch das Lagereinbaustück LES geführt werden, noch die, hier mittig angeordnete Kuppelmuffe auf, mit der die Kolbenstange KS des Balancier-Kolben-Zylinder-Aggregats BZ kuppelbar ist.

[0011] Wie aus Fig. 1 in Verbindung mit Fig. 2 ersichtlich, bewegt sich beim Auflaufen der Tragplatte TR auf die Andruckplatte AP das Kuppel Element KE und wird gegen den Medienanschluß MA gedrückt und dabei der Ventilstößel VS unter Zusammendrücken der Feder F in Richtung des Pfeils O verschoben und damit der Ventilteller VT in Öffnungsstellung gebracht, mit der Folge, daß das Medium aus der Medienzuleitung MZ in die, im Lagereinbaustück LES befindliche Medienleitung fließen kann.

[0012] Wie aus Fig. 3 ersichtlich, bringt die bei dem beschriebenen Öffnungsvorgang gespannte Feder F den Ventilteller VT wieder in Schließposition, wenn sich der Träger TR bei einer Rückbewegung des Anstellkolbens AK vom Lagereinbaustück LES zurückbewegt.

[0013] Zur Anpassung an geänderte Anstellhöhe sind, wie aus Fig. 4 ersichtlich sind, auf die Leitungstragplatte LT, die nach der Ausbildung gemäß Fig. 1 unmittelbar in das Lagereinbaustück LES eingesetzt und mit diesem verbunden ist, zunächst, hier drei, Zwischenlageplatten ZW aufgesetzt und durch ineinandergreifende Ringansätze RA miteinander verbunden. Die Medienzuleitungen ML werden durch, in diesen Zwischenlageplatten ZW vorgesehene, untereinander

Fig. 2

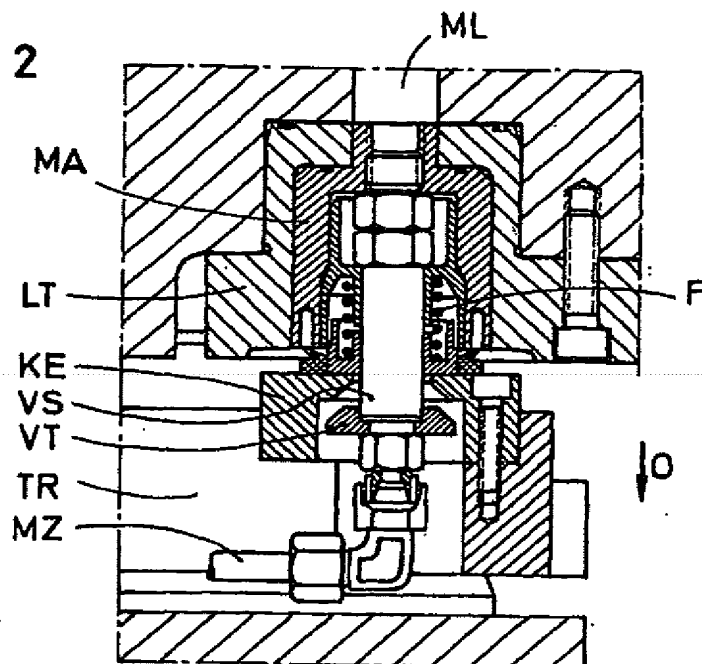


Fig. 3

